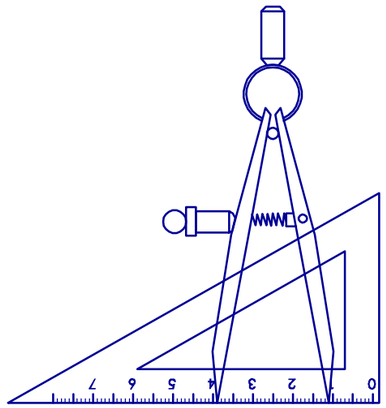
ТОО КБ "МУНАЙГАЗ ИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: КГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района»
Заказ: №34-21

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района

ТОМ II
Альбом
ЭОМ-Электрооборудование и электроосвещение
(Котельная)



г. Кызылорда, 2021 г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗ ИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: КГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района»
Заказ: №34-21

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района

ТОМ II
Альбом
ЭОМ-Электрооборудование и электроосвещение
(Котельная)

Директор — Кусбаева К.

ГИП — Зурбаев А.

г. Кызылорда, 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭОМ-1	Общие данные (начало)	
ЭОМ-2	Общие данные (окончание)	
ЭОМ-3	План электроосвещения и электрооборудования	
ЭОМ-4	Принципиальная однолинейная схема ЯАВР и ЩС-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Ссылочные документы	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и	
	проводок на планах.	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искуственное освещение	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделия и материалов	2 листа

Основные показатели

Наименование	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта	II
Коэффициент мощности, cos ф	0,92
Установленная мощность, кВт	5,496
Расчетная мощность, кВт	5,0
Расчетный ток , А	8,4

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан; и обеспечивают безопасную для здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении и выполнении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Зурбаев А.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев А.			05.05
Выполнил		Каражан Н.			05.05
Норм. конт.		Отетилеуова			05.05

34-21-ЭОМ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конystану Кызылкогинского района

Электрооборудование и электроосвещение (Котельная)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подлин.

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

В качестве резервного источника питания предусмотрен переносной бензиновый электрогенератор.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть розеточная для электропотребителей;

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого ящика автоматического ввода резерва ЯАВРЗ-40-2.

Расчетная мощность объекта - 5,0 кВт.

Коэффициент мощности - 0,92.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1 тип ЩРВ-18.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩС-1 осуществить электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения.

Для электроснабжения розеточной сети электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Светильники разместить согласно планам. Расчет освещении выполнено программой DIALux.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

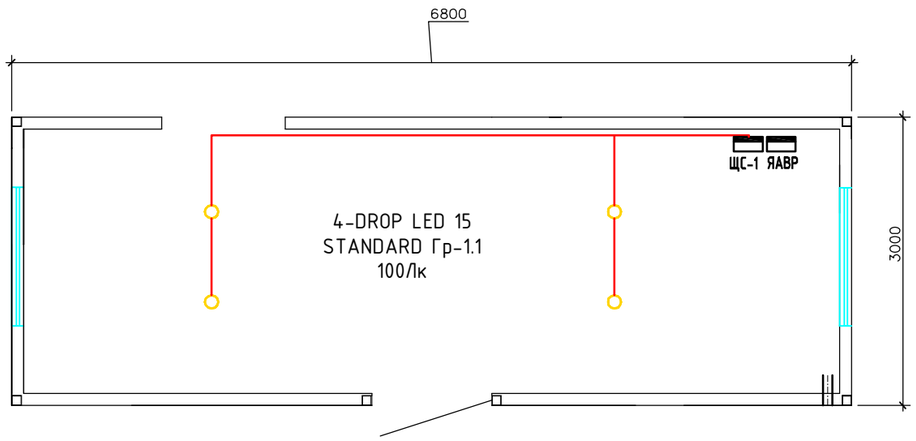
Монтаж распределительной и групповой сетей выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

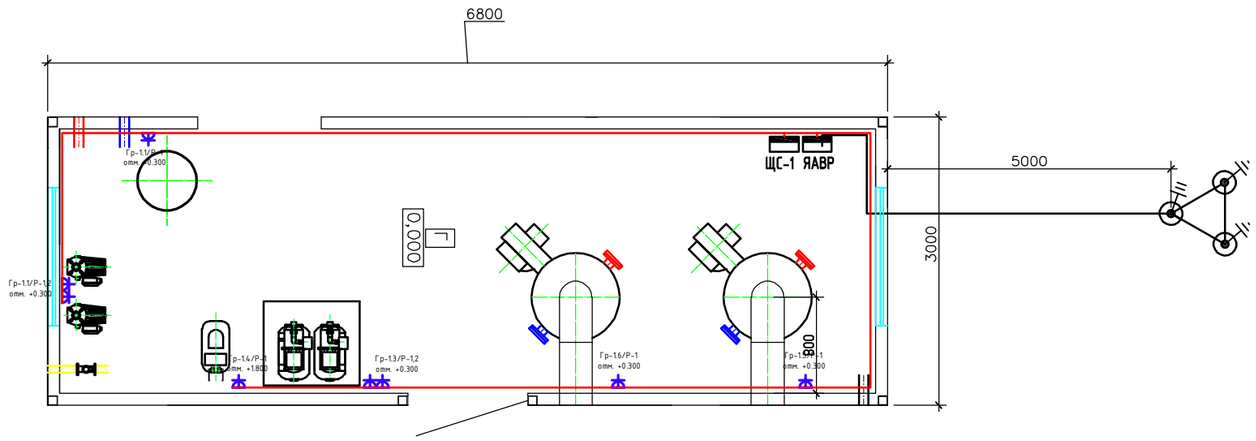
Взамен инв.N	
Подпись и дата	
Инв.N подлин.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	34-21-ЭОМ		
						Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района		
ГИП		Зурбаев А.			05.05	Электрооборудование и электроосвещение (Котельная)	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Каражан Н.			05.05		РП	2	-
Норм. конт.		Отетилеуова			05.05				
						Общие данные (окончание)	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.		

Формат А3

План на отм. 0.000





Перечень светильников								
Индекс	Производитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Световой поток	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность	Число
1	Lighting Technologies	DROP LED 15 STANDARD 4000K		1x 1400 lm, 14 w	1400 lm	0.80	14 W	4

#	Имя	Параметры	Min	Max	Средн.	Мин./средн.	Мин./макс.
1	Рабочая плоскость (Помещение 1)	Перпендикулярная освещенность (Адаптивно)	67.3 lx	141 lx	114 lx	0.59	0.48

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ Поз.	Наименование	Площадь кв.м.
1	Котельная	18,86
	Всего:	18,86

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев А.			05.05
Выполнил		Каражан Н.			05.05
Норм. конт.		Отетилеуова			05.05

34-21-ЭОМ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конысгану Кызылкогинского района

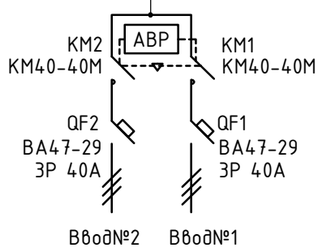
Электрооборудование и электроосвещение (Котельная)

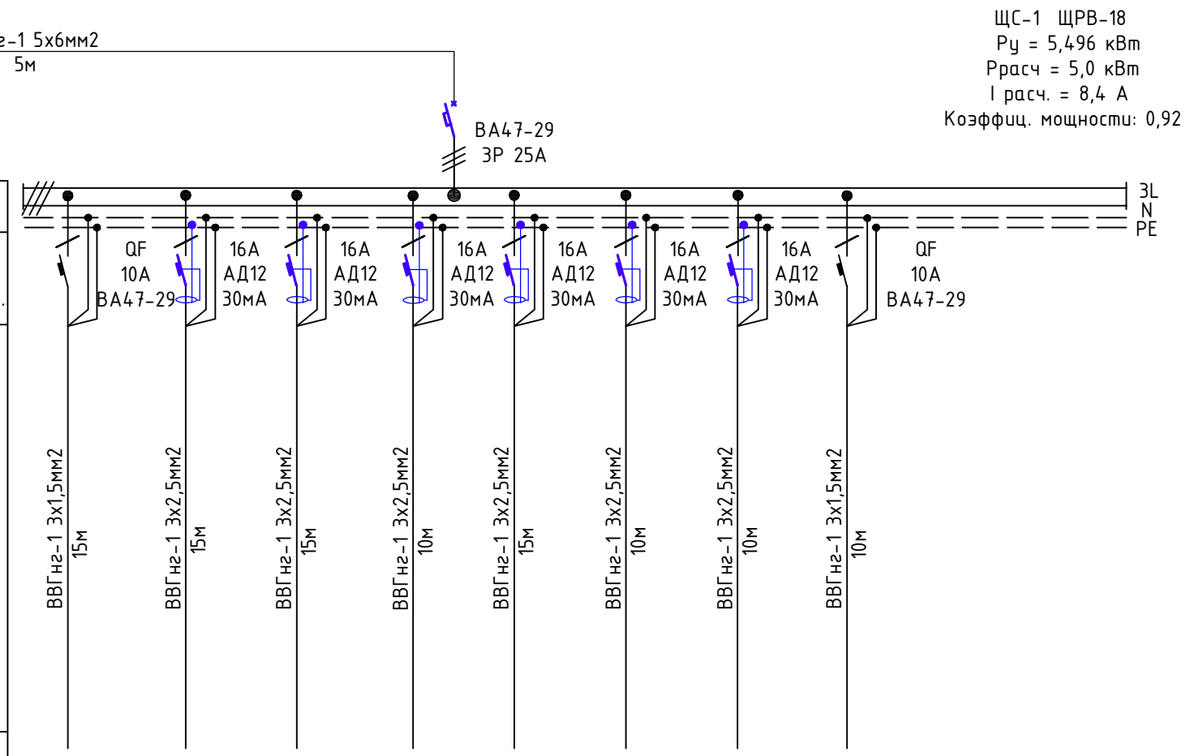
Стадия	Лист	Листов
РП	3	-

План электроосвещения и электрооборудования

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

ЯАВР3-40-2	ЩС-1 (ЩРВ-18)





Отходящие линии									
Автоматический выключатель Ток расцепителя А.	QF 10А ВА47-29	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	16А АД12 30мА	QF 10А ВА47-29
Марка, сечение и длина кабеля, маркировка на плане	ВВГнг-1 3х1,5мм2 15м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 15м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 15м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 10м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 15м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 10м	ВВГнг-1 3х2,5мм2 10м	ВВГнг-1 3х1,5мм2 10м	
Обозначение									
№ группы	№1.1	№1.1	№1.2	№1.3	№1.4	№1.5	№1.6	№1.7	
Расч. мощность кВт.	0,056	1,74	0,4	1,5	1,0	0,4	0,4	0,4	
Расчетный ток А.	0,3	8,6	2,0	7,4	4,9	2,0	2,0	2,0	
Наименование потребителя.	Освещение	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	ППКОП	

ЯАВР3-40-2
Ру = 5,496 кВт
Ррасч = 5,0 кВт
I расч. = 8,4 А
Коэффиц. мощности: 0,92

Потребность проводов и кабелей.

Число и сечение жил, напряжение	Обозначение		
	ВВГнг		
5х6	5		
3х1,5	25		
3х2,5	65		

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подлин.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев А.			05.05
Выполнил		Каражан Н.			05.05
Норм. конт.		Отетилеуова			05.05

34-21-ЭОМ

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конystану Кызылкогинского района

Электрооборудование и электроосвещение (Котельная)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Принципиальная однолинейная схема ЯАВР и ЩС-1

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ЯАВР	Ящик автоматического ввода резерва (в комплекте)	ЯАВР3-40-2		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы	комп.	1		
	1. На вводе автоматический выключатель трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 40А-2шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	2. Контактор модульный	КМ40-40М AC/DC		IEK	шт	2		
	ЩС-1. Щит силовой в комплект входит				комп.	1		
	1. Щит распределительный металлический							
	степень защиты IP 54	ЩРВ-18		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	2. На вводе автоматический выключатель трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 25А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	3. Выключатель автоматический однополюсный							
	~220, с расцепителем на ток 10А-2шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	4. Дифференциальный автоматический выключатель							
	~220, с расцепителем на ток 16А-6шт ток утечки 30мА	АД12		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	5. Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт	N, PE		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Светильники и лампы.							
	Светодиодный светильник IP65	DROP LED 15 STANDARD 4000K		" Lighting Technologies "	шт	4		
	Электроустановочные материалы							
	Выключатель одноклавишный	ВС20-1-0-ФСр IP54 IEK			шт	1		
	Коробка ответвительная	СКК10D-U-1-К01		IEK	шт.	3		
	Розетка одинарная с заземляющим контактом	РСб20-3-ГПБб IP54			шт	8		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Зурбаев А.			05.05
Выполнил		Каражан Н.			05.05
Норм. конт.		Отетилеуова			05.05

34-21-ЭОМ.СО

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Конystану Кызылкогинского района

Электрооборудование и электроосвещение (Котельная)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделии и материалов

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2021 г.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель с медными жилами, ВВГнг-1 сечением:							
	- 3х1,5 мм2			"Казэнергокабель"	м	25,0		
	- 3х2,5 мм2			"Казэнергокабель"	м	65,0		
	- 5х6 мм2			"Казэнергокабель"	м	5,0		
	Заземление							
	Сатль круглая Ду=16мм, L=3м ГОСТ 2590-88				шт	3		
	Стальная полосная 40х4мм ГОСТ 103-76				м	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.